



# **Ghid de referință hardware**

Computere de birou HP

Model dx5150 Microturn

Cod document: 374056-272

**Februarie 2005**

Acest ghid prezintă informații de bază despre modul în care se face upgrade la acest model de computer.

© Drept de autor 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.  
Informațiile conținute în acest document pot fi modificate fără înștiințare prealabilă.

Microsoft și Windows sunt mărci comerciale ale Microsoft Corporation din S.U.A. și din alte țări.

Singurele garanții pentru produsele și serviciile HP sunt expuse în declarațiile exprese de garanție, care însoțesc aceste produse sau servicii. Nimic din acest material nu trebuie interpretat ca o garanție suplimentară. HP nu este răspunzător de erorile sau omisiunile tehnice sau editoriale din acest material.

Acest document conține informații patentate care sunt protejate prin drepturile de autor. Nici o parte din acest document nu se poate fotocopia, reproduce sau traduce în altă limbă fără obținerea în prealabil a acordului scris al Hewlett-Packard Company.



---

**AVERTISMENT:** Textul evidențiat în această manieră indică faptul că nerespectarea instrucțiunilor poate avea ca rezultat rănirea fizică sau pierderea vieții.

---



---

**ATENȚIE:** Textul evidențiat în această manieră indică faptul că nerespectarea instrucțiunilor poate avea ca rezultat deteriorarea echipamentului sau pierderea de informații.

---

## Ghid de referință hardware

Computere de birou HP  
Model dx5150 Microturn

Prima ediție (Decembrie 2004)  
Ediția a doua (Februarie 2005)

Cod document: 374056-272

---

# Cuprins

## 1 Caracteristicile produsului

Caracteristici standard de configurație .....	1-1
Componentele de pe panoul frontal. ....	1-2
Componentele de pe panoul dorsal .....	1-3
Componentele standard ale tastaturii .....	1-4
Tastatură modulară HP opțională .....	1-5
Funcții speciale ale mausului .....	1-5
Amplasarea numărului de serie .....	1-5

## 2 Efectuarea de upgrade pentru sistemul hardware

Caracteristici de utilitate .....	2-1
Avertismente și atenționări .....	2-1
Scoaterea panoului de acces în computer și a ramei frontale .....	2-2
Instalarea de memorie suplimentară .....	2-5
Module DIMM .....	2-5
Module DIMM DDR-SDRAM. ....	2-5
Socluri DIMM. ....	2-6
Instalarea modulelor DIMM DDR-SDRAM .....	2-8
Scoaterea sau instalarea unei plăci de extensie .....	2-10
Scoaterea unei plăci de extensie .....	2-14
Înlocuirea unei unități sau realizarea de upgrade pentru aceasta .....	2-16
Găsirea pozițiilor unităților. ....	2-17
Scoaterea unei unități .....	2-18
Înlocuirea unei unități .....	2-21
Reasamblarea computerului .....	2-27

## **A Specificații**

## **B Înlocuirea bateriei**

## **C Dispozitivele de blocare pentru siguranță**

Instalarea unui dispozitiv de blocare pentru siguranță . . . . . C-1

## **D Descărcarea electrostatică**

Prevenirea deteriorării electrostatice . . . . . D-1

Metode de împământare . . . . . D-2

## **E Indicații pentru operarea computerului, întreținerea de rutină și pregătirea transportului**

Indicații pentru operarea computerului și întreținerea de rutină . . . . . E-1

Precauții pentru unitatea optică . . . . . E-3

    Funcționare . . . . . E-3

    Curățare . . . . . E-3

    Protecție . . . . . E-3

Pregătirea transportului . . . . . E-4

## **Index**

---

## Caracteristicile produsului

### Caracteristici standard de configurație

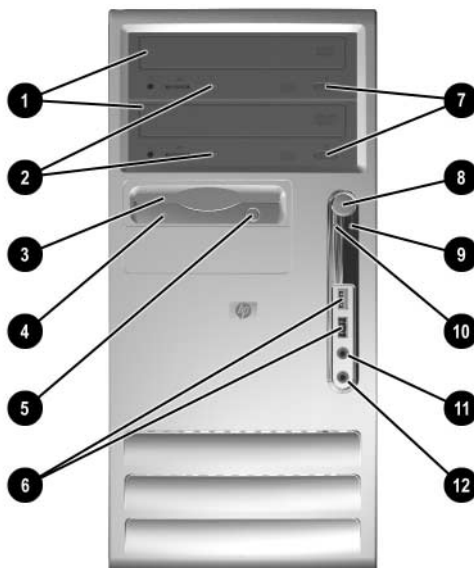
Caracteristicile pentru HP dx5150 Microturn pot să fie diferite în funcție de model. Pentru o listare completă a componentelor hardware și software instalate pe computer, executați utilitarul Diagnostics for Windows. Instrucțiuni pentru modul de utilizare a acestui program se găsesc în *Ghid de depanare* de pe *Documentation CD* (CD cu documentație).



*Configurația dx5150 Microturn*

## Componentele de pe panoul frontal

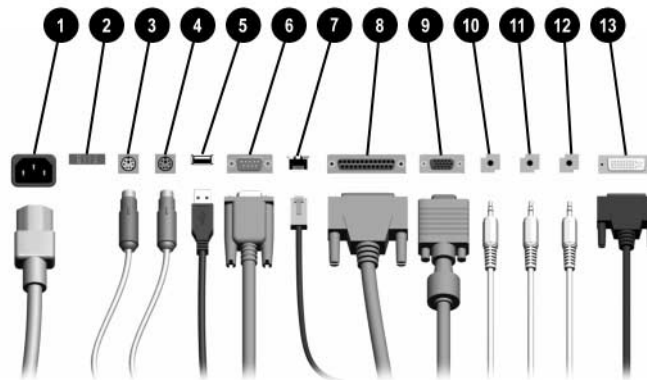
Configurația unității poate varia după model.



### Componentele de pe panoul frontal

❶ Unități optice (CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD-R/RW sau unitate combo CD-RW/DVD)	❷ Butoanele de evacuare ale unităților optice
❸ Indicator luminos de activitate a unității optice	❹ Buton de alimentare
❺ Unitate de dischetă (opțional)	❻ Indicator luminos pentru alimentare
❽ Indicator luminos de activitate a unității de dischetă (opțional)	❼ Indicator luminos de activitate a unității de disc
❽ Buton de evacuare a dischetei (opțional)	❽ Mufă pentru căști
❾ Port-uri USB (Universal Serial Bus)	❿ Conector pentru microfon

## Componentele de pe panoul dorsal



### Componentele de pe panoul dorsal

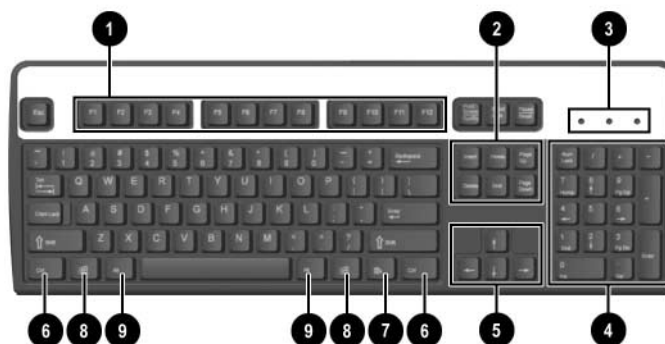
❶	Conector pentru cordonul de alimentare	❸	Conector paralel
❷	Comutator de selectare a tensiunii	❹	Conector pentru monitor
❸	Conector pentru maus PS/2	❺	Conector pentru căști/ieșire linie
❹	Conector pentru tastatură PS/2	❻	Conector audio linie de intrare
❺	Universal Serial Bus (USB)	❼	Conector pentru microfon
❻	Conector serial	❽	Conector DVI-D (Digital Video Interface) pentru monitor
❼	Conector rețea - RJ-45		

 Aranjamentul și numărul conectorilor poate să difere în funcție de model.

Dacă este instalată o placă grafică PCI, conectorii acesteia și cei ai plăcii de sistem se pot utiliza simultan. Pentru utilizarea ambilor conectori este posibil să fie necesară modificarea anumitor setări din programul Computer Setup (F10). Pentru informații suplimentare despre ordinea de încărcare, consultați *Ghidul programului utilitar Computer Setup (F10)* de pe *Documentation CD*.

Conectorul DVI-D va funcționa numai cu afișaje cu ecran plat.

## Componentele standard ale tastaturii



❶ Taste funcționale	Efectuează funcții speciale în funcție de aplicația software utilizată.
❷ Taste de editare	Include următoarele: <b>Insert</b> , <b>Home</b> , <b>Page Up</b> , <b>Delete</b> , <b>End</b> și <b>Page Down</b> .
❸ Indicatori luminoși de stare	Indică starea computerului și setările tastaturii ( <b>Num Lock</b> , <b>Caps Lock</b> și <b>Scroll Lock</b> ).
❹ Taste numerice	Funcționează ca tastatura unui calculator de buzunar.
❺ Taste săgeți	Se utilizează pentru navigarea în cadrul unui document sau a unui sit Web. Aceste taste vă permit să vă deplasați spre stânga, spre dreapta, în sus și în jos, utilizând tastatura în locul mousului.
❻ Taste Ctrl	Se utilizează în combinație cu alte taste; efectul depinde de software-ul de aplicație pe care îl utilizați.
❼ Tastă aplicație*	Se utilizează (ca și butonul din dreapta al mousului) pentru a deschide meniuri contextuale într-o aplicație Microsoft Office. Poate să efectueze alte funcții în alte aplicații software.
❽ Taste cu sigla Windows*	Se utilizează pentru deschiderea meniului Start din Microsoft Windows. Se utilizează în combinație cu alte taste pentru efectuarea altor funcții.
❾ Taste Alt	Se utilizează în combinație cu alte taste; efectul depinde de software-ul de aplicație pe care îl utilizați.

\*Taste disponibile în anumite regiuni geografice.



## **Tastatură modulară HP opțională**

În cazul în care în pachetul computerului este inclusă o tastatură modulară HP, consultați HP Modular Keyboard User Guide (Ghidul utilizatorului de tastatură modulară HP) de pe Documentation CD (CD cu documentație) pentru identificarea componentelor și pentru informații despre configurare.

## **Funcții speciale ale mausului**

Majoritatea aplicațiilor software acceptă utilizarea unui maus. Funcția care este atribuită fiecărui buton al mausului depinde de aplicația software pe care o utilizați.

## **Amplasarea numărului de serie**

Fiecare computer are un număr de serie unic amplasat pe capacul de deasupra al computerului. Păstrați acest numere disponibil pentru a-l utiliza când luați legătura cu centrul de asistență pentru clienți HP.



*Amplasarea numărului de serie*

---

# Efectuarea de upgrade pentru sistemul hardware

## Caracteristici de utilitate

Acest computer include caracteristici care înlesnește efectuarea de upgrade și operațiile de întreținere. Pentru majoritatea procedurilor de instalare descrise în acest capitol nu sunt necesare nici un fel de unelte.

## Avertismente și atenționări

Înainte de efectuării operațiilor de upgrade citiți cu atenție toate instrucțiunile aplicabile, atenționările și avertismentele din acest ghid.



**AVERTISMENT:** Pentru a reduce riscul de rănire din cauza șocurilor electrice și/sau a suprafețelor fierbinți, decuplați cablul de alimentare de la priză și așteptați până când componentele interne ale sistemului se răcesc, înainte de a le atinge.

---



**AVERTISMENT:** Pentru a reduce riscul de șocuri electrice, de foc sau de deteriorare a echipamentului, nu cuplați conectorii de telecomunicații/telefon în prizele controlerului de interfață cu rețeaua (NIC).

---



**ATENȚIE:** Electricitatea statică poate să deterioreze componentele electronice ale computerului sau echipamentele opționale. Înainte de a începe aceste proceduri, aveți grijă să vă descărcați de electricitatea statică atingând un obiect metalic legat la pământ. Pentru mai multe informații consultați [Anexa D, „Descărcarea electrostatică”](#).

---



**ATENȚIE:** Înainte de a îndepărta capacul computerului verificați dacă acesta este oprit și dacă s-a deconectat cablul de alimentare de la priza de curent.

---

## Scoaterea panoului de acces în computer și a ramei frontale

Pentru a scoate panoul de acces în computer:

1. Opriți computerul prin intermediul sistemului de operare și opriți toate dispozitivele externe.
2. Deconectați cablul de alimentare de la priză ❶ și de la computer ❷ și deconectați toate dispozitivele externe.



*Deconectarea cablului de alimentare*



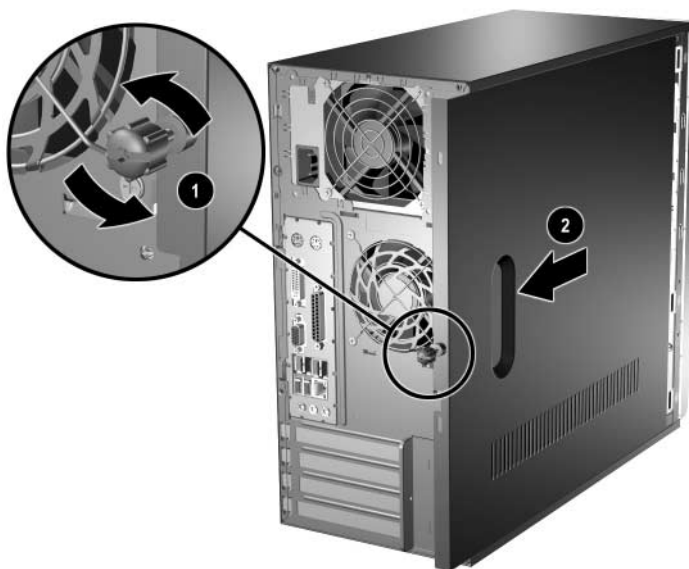
**ATENȚIE:** Înainte de a scoate panoul de acces în computer verificați dacă acesta este oprit și dacă s-a deconectat cablul de alimentare de la priza de curent.

---

3. Desfaceți șurubul prizonier cu cap striat din spatele computerului ❶, glisați panoul de acces spre partea dorsală a computerului ❷, apoi ridicați-l și îndepărtați-l.

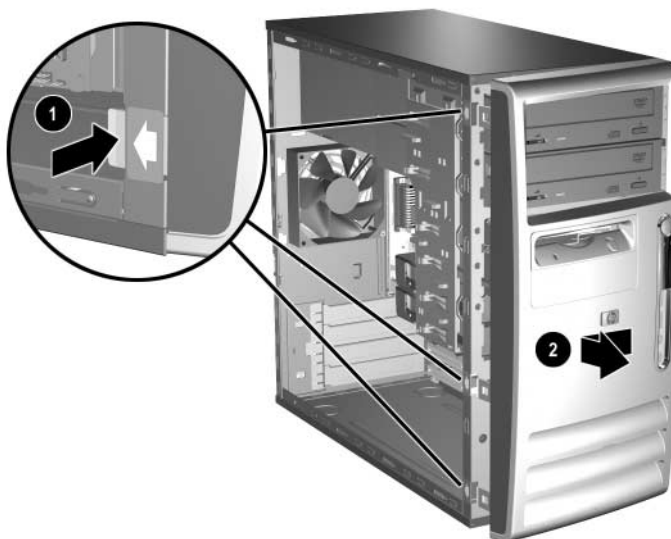


Dacă doriți, așezați computerul pe partea laterală pentru a instala componentele interne. Aveți grijă ca partea cu panoul de acces și cu mânerul de tragere să fie orientată cu fața în sus.



*Scoaterea panoului de acces în computer*

4. Pentru a scoate rama frontală, apăsați în jos pe cele trei urechi din stânga ramei ❶, apoi rotiți rama în afara șasiului ❷, mai întâi din partea stângă apoi din dreapta.



#### *Scoaterea ramei frontale*

Pentru reasamblarea computerului, inversați procedura de mai sus.



Apăsați în jos panoul frontal în timp ce îl montați la loc. Pentru informații suplimentare, consultați eticheta din interiorul panoului de acces.



Pentru a monta la loc rama frontală, introduceți cele două cârlige din partea dreaptă, apoi rotiți rama frontală spre înainte pentru a se prinde la locul lor cele trei proemințe din partea stângă.

## Instalarea de memorie suplimentară

Computerul este echipat cu memorii DDR-SDRAM (double data rate synchronous dynamic random access memory) și cu module DIMM (dual inline memory module).

### Module DIMM

Pe soclurile de memorie de pe placa de sistem se pot așeza până la patru module DIMM de standard industrial. Pe aceste socluri de memorie se află instalat în prealabil cel puțin un modul DIMM. Pentru a obține capacitatea maximă de memorie, aveți posibilitatea să instalați pe placa de sistem până la 8GO (Tehnologie de 1 Gbit) de memorie configurată în mod canal dublu, de înaltă performanță.



Este posibil ca memoria disponibilă să fie limitată de sistemul de operare.

### Module DIMM DDR-SDRAM

Pentru funcționarea corespunzătoare a sistemului, în cazul în care computerul acceptă module DIMM DDR-SDRAM, modulele DIMM trebuie să fie:

- standard industrial cu 184 de pini
- compatibile PC3200 400 MHz, fără buffer
- module DIMM DDR-SDRAM de 2,5 V

Modulele DIMM DDR-SDRAM trebuie, de asemenea:

- să accepte un timp de întârziere CAS de 3 (CL = 3)
- să conțină informațiile obligatorii JEDEC SPD

Suplimentar, computerul acceptă:

- tehnologii de memorie non-ECC de 128 Mbiți, 256 Mbiți, 512 Mbiți și 1 Gbit
- module DIMM cu circuite pe o parte sau pe două părți
- module DIMM construite cu dispozitive DDR x8 și x16; nu sunt acceptate modulele DIMM cu SDRAM x4



Sistemul nu va porni dacă instalați module DIMM neacceptate.

## Socluri DIMM

Sistemul va funcționa automat în modul cu un singur canal sau într-un mod cu două canale - mai performant, în funcție de modul în care sunt instalate modulele DIMM.

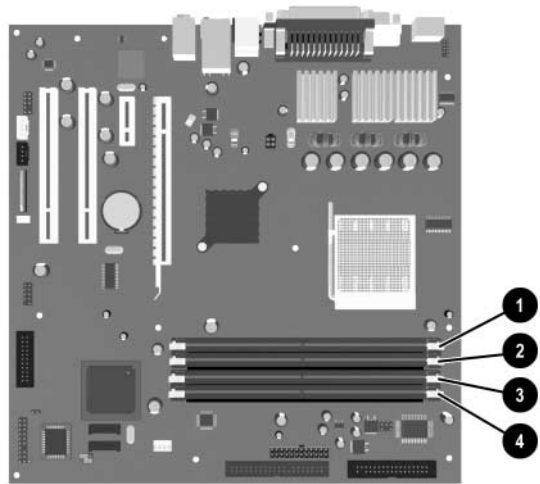
- În modul cu un singur canal, încărcăți întotdeauna mai întâi soclul XMM1. Dacă adăugați un al doilea modul DIMM de o altă dimensiune decât primul, instalați-l în slot-ul XMM3. În caz contrar, sistemul nu va funcționa.



În modul cu un singur canal, viteza maximă de funcționare este determinată de cel mai lent modul DIMM din sistem. Dacă sistemul este încărcat cu un modul DIMM care are 266 MHz și cu un alt modul DIMM care are 333 MHz, sistemul va funcționa la cea mai mică dintre cele două viteze.

- În modul cu două canale, toate modulele DIMM trebuie să fie identice. Dacă încărcăți numai două socluri DIMM, trebuie să utilizați module DIMM identice și trebuie să le încărcăți în soclurile XMM1 și XMM2, de culoare neagră. Dacă încărcăți toate cele patru socluri DIMM, trebuie să utilizați module DIMM identice în toate soclurile sau perechi de module DIMM identice pentru fiecare pereche de socluri, XMM1 și XMM2 negre, și XMM3 și XMM4 albastre. În caz contrar, este posibil ca sistemul să nu funcționeze corect.

Pe placa de sistem există patru socluri DIMM, cu două socluri per canal. Soclurile sunt etichetate XMM1, XMM2, XMM3 și XMM4. Soclurile XMM1 și XMM3 funcționează în canalul de memorie A. Soclurile XMM2 și XMM4 funcționează în canalul de memorie B.



Amplasările soclurilor modulelor DIMM

Element	Descriere	Culoare soclu
❶	soclul DIMM XMM1, Canal A	Negru
❷	soclul DIMM XMM2, Canal B	Negru
❸	soclul DIMM XMM3, Canal A	Albastru
❹	soclul DIMM XMM4, Canal B	Albastru



## Instalarea modulelor DIMM DDR-SDRAM



**ATENȚIE:** Soclurile modulelor de memorie au contacte metalice din aur. Când se face upgrade la memorie, este importantă utilizarea de module de memorie cu contacte metalice din aur pentru a fi împiedicată coroziunea și/sau oxidarea care rezultă din contactul între metale incompatibile.

---



**ATENȚIE:** Electricitatea statică poate să deterioreze componentele electronice ale computerului sau plăcile opționale. Înainte de a începe aceste proceduri, aveți grijă să vă descărcați de electricitatea statică atingând un obiect metalic legat la pământ. Pentru mai multe informații, consultați [Anexa D, „Descărcarea electrostatică”](#).

---



**ATENȚIE:** Când manipulați un modul de memorie, aveți grijă să nu atingeți contactele. În acest fel modulul se poate deteriora.

---

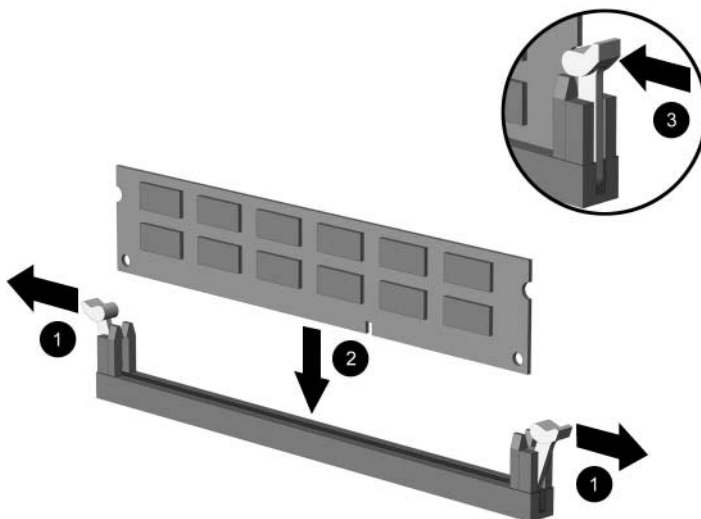
1. Opriți computerul prin intermediul sistemului de operare și opriți toate dispozitivele externe.
  2. Deconectați de la priză cablul de alimentare și deconectați toate dispozitivele externe.
  3. Scoateți panoul de acces și rama frontală ale computerului.  
Consultați [„Scoaterea panoului de acces în computer și a ramei frontale”](#).
  4. Găsiți soclurile modulelor de memorie.
- 



**AVERTISMENT:** Pentru a reduce riscul de vătămare corporală din cauza suprafețelor încinse, așteptați un timp până când componentele sistemului se răcesc, înainte de a le atinge.

---

5. Deschideți ambele siguranțe ❶ ale soclului de memorie, apoi introduceți modulul de memorie în soclul ❷.



#### Instalarea unui modul DIMM



Un modul de memorie poate fi instalat într-un singur mod. Potrivii creștătura modulului cu proeminența soclului de memorie.



Dacă aveți un modul DIMM preinstalat în soclul XMM1 și adăugați un al doilea modul DIMM, se recomandă să instalați un modul DIMM identic în soclul XMM2. Dacă încărcați toate cele patru socluri DIMM, utilizați module DIMM identice în fiecare soclu. În caz contrar, sistemul nu va funcționa în modul cu două canale.

6. Împingeți modulul în soclu, verificând dacă a intrat complet și dacă este așezat corect pe poziție. Asigurați-vă că siguranțele sunt în poziția „închis” ❸.
7. Repetați pașii 5 și 6 pentru a instala module suplimentare.
8. Montați la loc rama frontală și panoul de acces în computer. Consultați [„Re asamblarea computerului”](#).

Computerul va recunoaște automat memoria suplimentară la următoarea pornire.

## Scoaterea sau instalarea unei plăci de extensie

Computerul are patru slot-uri pentru extensie PCI. În fiecare slot se poate monta o placă de extensie PCI sau PCI Express cu înălțime totală de până la 9,449 inch (24 cm).



---

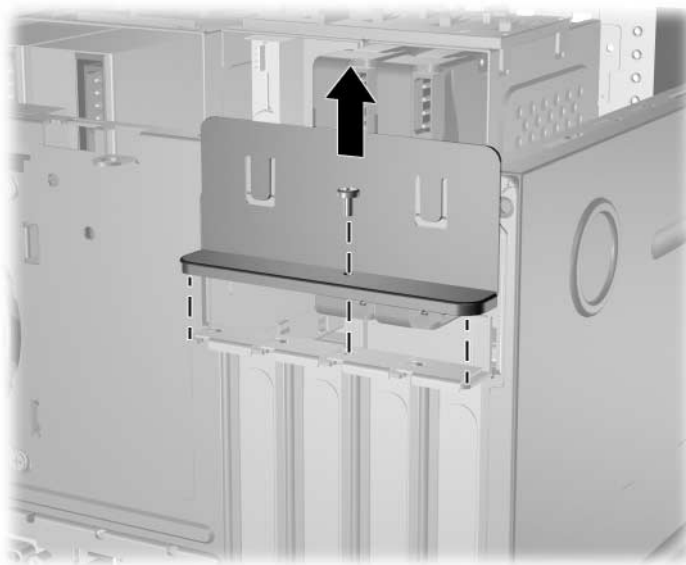
În fiecare slot de extensie se poate instala o placă de extensie PCI sau PCI Express x1, x4, x8 sau x16.

---

Pentru a instala o placă de extensie:

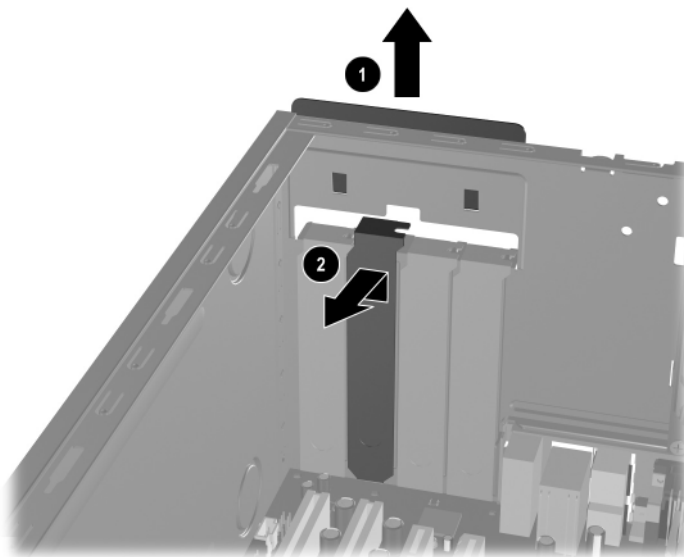
1. Opriți computerul prin intermediul sistemului de operare, apoi opriți toate dispozitivele externe.
2. Deconectați de la priză cablul de alimentare și deconectați toate dispozitivele externe.
3. Așezați computerul pe partea sa laterală, cu panoul de acces în sus.
4. Scoateți panoul de acces în computer. Consultați [„Scoaterea panoului de acces în computer și a ramei frontale”](#).
5. Identificați slot-ul în care doriți să introduceți placa de extensie.

6. Scoateți șurubul de la siguranța de reținere a capacului slot-ului.



*Scoaterea șurubului de reținere a siguranței slot-ului pentru extensie*

7. Scoateți siguranța de reținere a capacului slot-ului, trăgând-o în sus ❶.
8. Scoateți capacul slot-ului, glisându-l în sus și trăgându-l spre interiorul șasiului ❷.



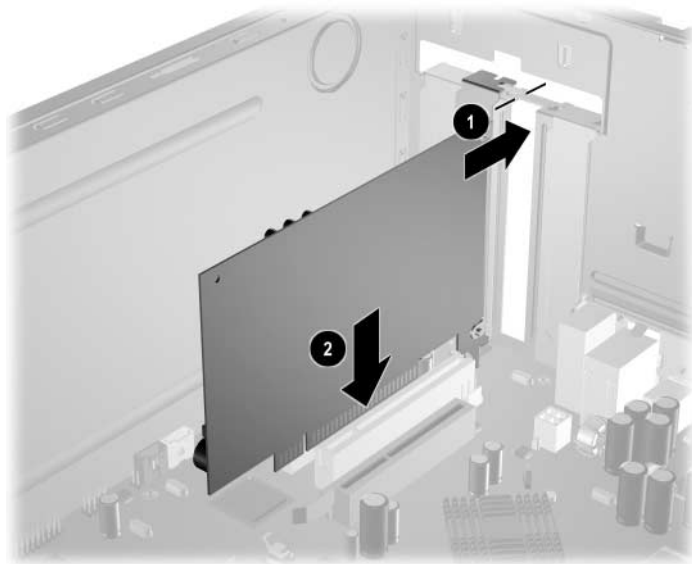
*Scoaterea capacului slot-ului pentru extensie*

9. Instalați placa de extensie, ținând cu grijă placa deasupra slot-ului de extensie de pe placa de sistem, apoi deplasând placa spre spatele șasiului, astfel încât suportul de pe placă să fie aliniat cu slot-ul deschis din partea din spate a șasiului ❶. Apăsați ușor placa în jos în slot-ul de extensie de pe placa de sistem ❷.



Când instalați o placă de extensie, aveți grijă să nu zgâriați celelalte componente de pe șasiu.

---



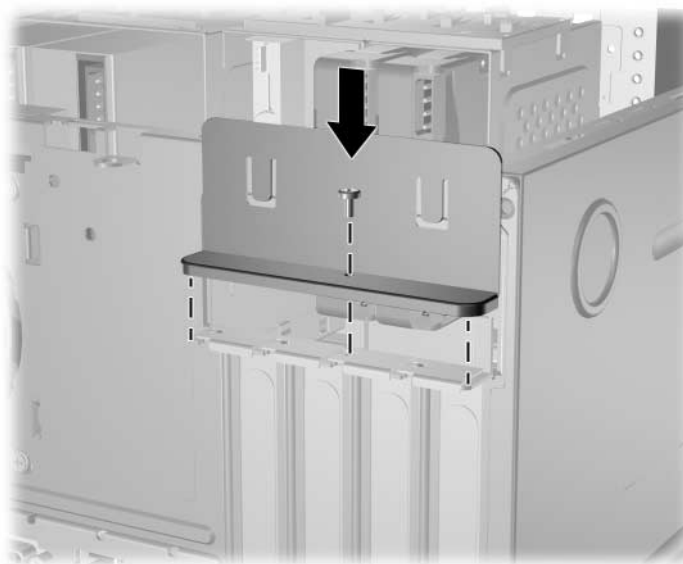
#### *Instalarea unei plăci de extensie*



Când instalați o placă de extensie, apăsați-o ferm, astfel încât întregul conector să se așeze corespunzător în slot-ul plăcii de extensie.

---

10. Împingeți în jos siguranța slot-ului de extensie și introduceți șurubul de reținere pentru a fixa pe poziție placa de extensie.



*Fixarea plăcilor de extensie și a capacelor slot-urilor*

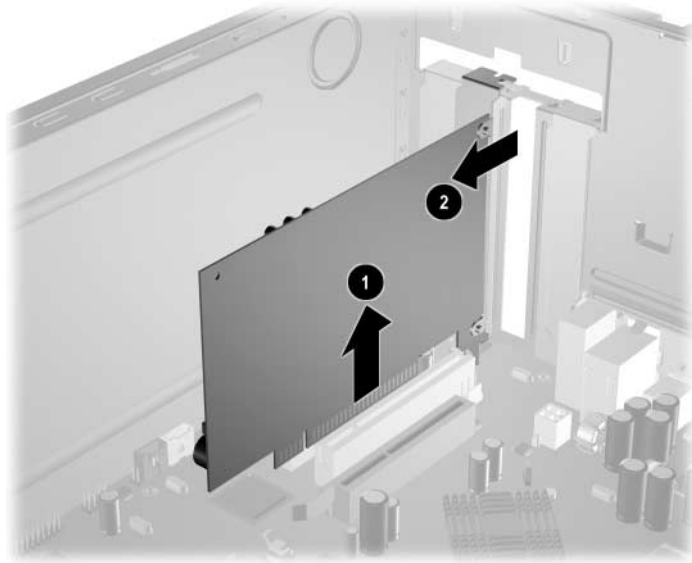
11. Finalizați procedura descrisă în secțiunea „[Reasamblarea computerului](#)” din acest capitol.

## Scoaterea unei plăci de extensie

Pentru a scoate o placă de extensie:

1. Opriți computerul prin intermediul sistemului de operare, apoi opriți toate dispozitivele externe.
2. Deconectați de la priză cablul de alimentare și deconectați toate dispozitivele externe.
3. Scoateți capacul computerului. Consultați „[Scoaterea panoului de acces în computer și a ramei frontale](#)”.

4. Scoateți șurubul de la siguranța de reținere a capacului slot-ului și trageți siguranța în sus.
5. Țineți placa de ambele capete, apoi mișcați-o cu atenție înapoi și înainte până când conectorii sunt eliberați din soclu. Trageți vertical placa de extensie din soclul ❶ apoi în afara șasiului ❷ pentru a o elibera din cadrul șasiului. Aveți grijă să nu zgâriați placa de celelalte componente.



*Scoaterea unei plăci de extensie dintr-un soclu de extensie standard*

6. Depozitați ambalajul anti-static al plăcii.
7. Dacă nu înlocuiți o placă de extensie veche cu alta nouă, instalați un capac pentru a închide slot-ul de extensie rămas deschis.
8. Glisați în jos siguranța capacului slot-ului pentru a fixa plăcile de extensie și capacele slot-urilor pentru extensie.



**ATENȚIE:** Pentru răcirea corespunzătoare a componentelor interne în timpul funcționării, toate slot-urile pentru plăci de extensie din spatele computerului trebuie să conțină fie o placă de extensie, fie un capac de slot.

9. Finalizați procedura descrisă în secțiunea „[Reasamblarea computerului](#)” din acest capitol.



## Înlocuirea unei unități sau realizarea de upgrade pentru aceasta

Computerul acceptă până la șase unități care se pot instala în diverse configurații.

În această secțiune sunt descrise procedurile de înlocuire sau de realizare de upgrade pentru unitățile de stocare. Pentru înlocuirea șuruburilor de ghidare ale unei unități este necesară o șurubelniță imbus cu orificiu central.

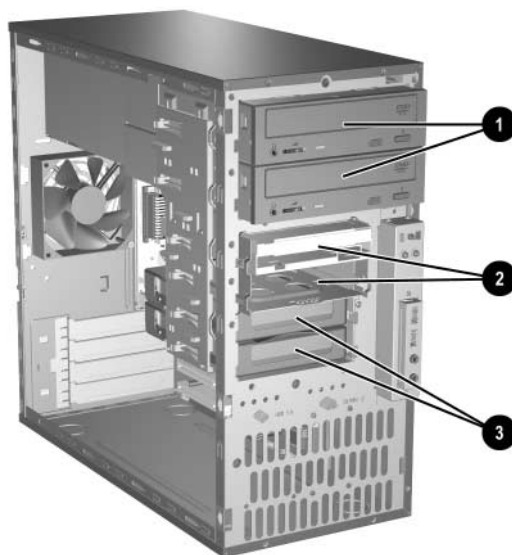


---

**ATENȚIE:** Aveți grijă să faceți o copie de rezervă a fișierelor de pe unitatea de disc pe o unitate de stocare externă, de exemplu CD, înainte de a scoate unitatea de disc. Rezultatul, în cazul în care nu procedați astfel, va fi pierderea datelor. După înlocuirea unității principale de disc, va fi necesar să executați CD-ul *Restore Plus!* pentru a încărca fișierele HP instalate din fabricație.

---

## Găsirea pozițiilor unităților



### *Pozițiile unităților*

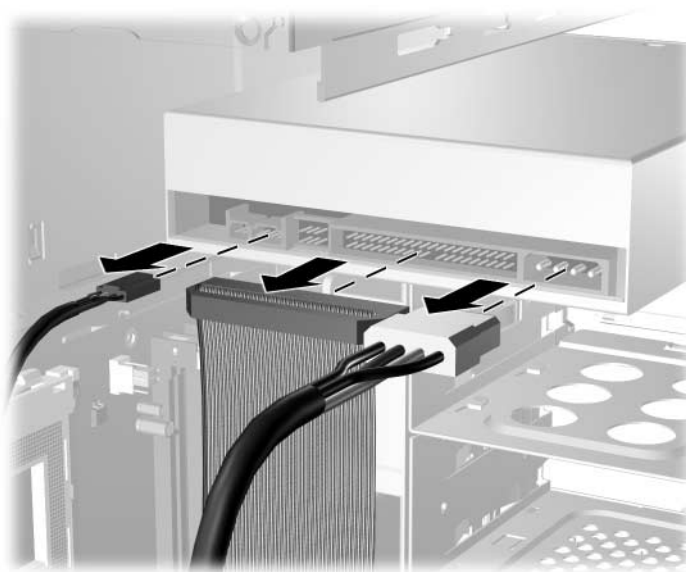
- |   |  |
|---|--|
| ❶ | Două nișe de 5,25 inch, la jumătate din înălțime, pentru unități opționale                       |
| ❷ | Două nișe de 3,5-inch, la o treime din înălțime (sunt prezentate unități de dischetă de 1,44-MO) |
| ❸ | Două nișe interne de 3,5-inch, la o treime din înălțime, pentru unități de disc                  |

## Scoaterea unei unități



Înainte de a scoate vechiul disc, aveți grijă să faceți o copie de rezervă a datelor, astfel încât să fie posibilă instalarea lor pe noul disc.

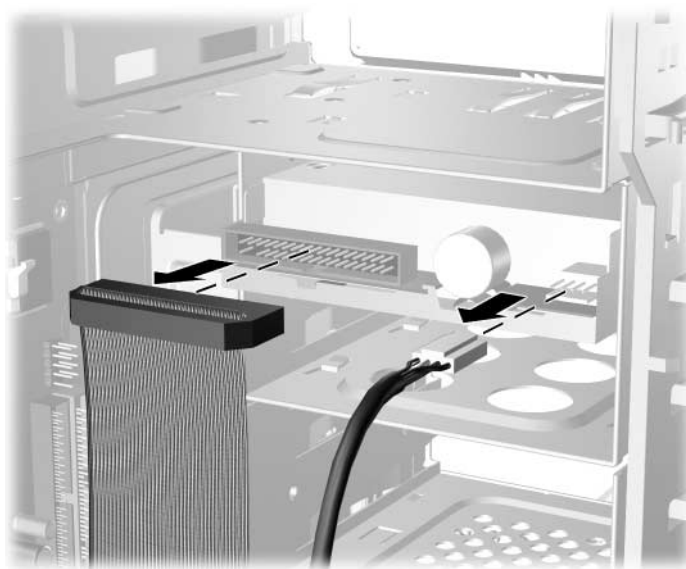
1. Opriți computerul prin intermediul sistemului de operare și opriți toate dispozitivele externe. Deconectați de la priză cablul de alimentare și deconectați toate dispozitivele externe.
2. Scoateți panoul de acces și rama frontală. Consultați [„Scoaterea panoului de acces în computer și a ramei frontale”](#).
3. Deconectați cablurile de alimentare și de date din partea posterioară a unității, după cum este prezentat în ilustrațiile următoare.



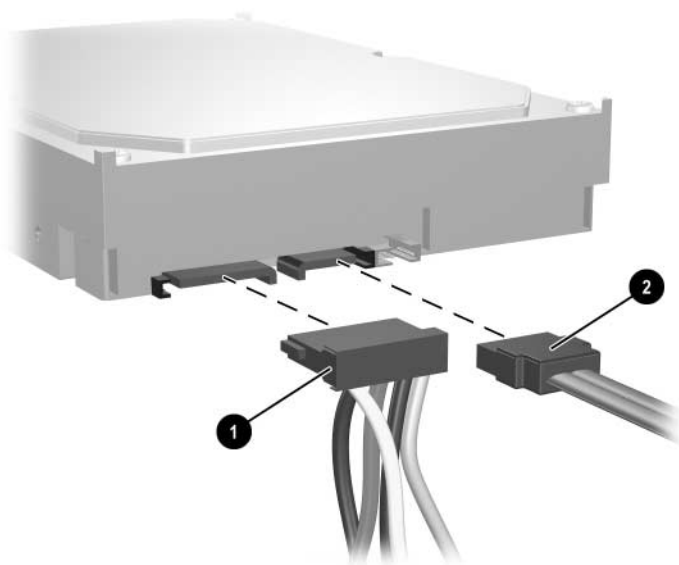
*Deconectarea cablurilor pentru unitatea optică*



Sistemele Linux vor avea și un cablu audio conectat la unitatea optică.

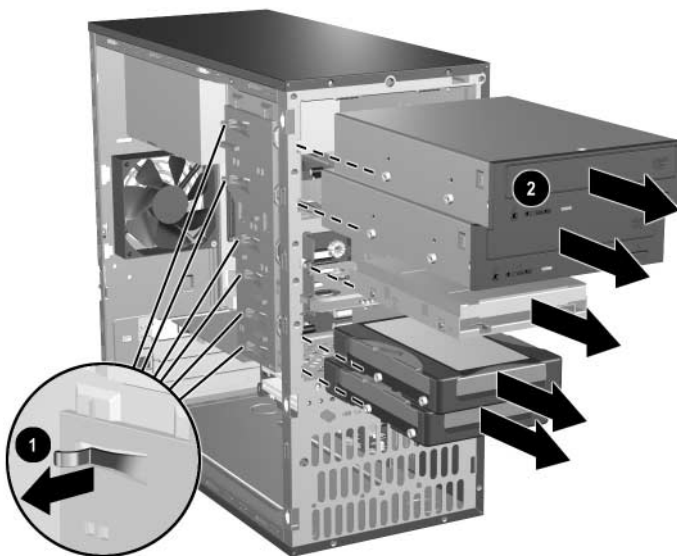


*Deconectarea cablurilor pentru unitatea de dischetă*



*Deconectarea cablurilor de alimentare ❶ și de date ❷ ale unității de disc*

4. Un suport de blocare a unităților, cu cleme de deblocare, fixează unitățile în nișele corespunzătoare. Ridicați clema de deblocare de pe suportul de blocare a unității ❶ pentru unitatea pe care o scoateți, apoi glisați unitatea în afara nișei ❷.



#### *Scoaterea unităților*

5. Scoateți cele patru șuruburi de ghidare (câte două pe fiecare parte) de la vechea unitate. Aceste șuruburi vă vor fi necesare pentru a instala o nouă unitate.

## Înlocuirea unei unități



**ATENȚIE:** Pentru a împiedica pierderea de informații sau defectarea computerului sau a unității:

- Pentru a introduce sau scoate o unitate de disc, opriți corect sistemul de operare, apoi opriți computerul. Nu scoateți unitatea de disc în timp ce computerul este pornit sau oprit temporar.
- Înainte de a manevra o unitate, aveți grijă să vă descărcați de electricitate statică. În timp ce manevrați o unitate, evitați să atingeți conectorul. Pentru informații suplimentare despre prevenirea defectărilor electrostatice, consultați [Anexa D, „Descărcarea electrostatică”](#).
- Manevrați cu grijă unitatea; nu o scăpați jos.
- Nu utilizați forță excesivă când introduceți o unitate.
- Evitați expunerea unității de disc la lichide, temperaturi extreme sau produse cu câmpuri magnetice, precum monitoare sau difuzoare.



Pe acest computer se poate instala numai o unitate de disc SATA (serial advanced technology attachment). Dacă instalați pentru prima dată o unitate de disc în computer, consultați [„Configurarea unității de disc SATA” la pagina 2-26](#) pentru informații.



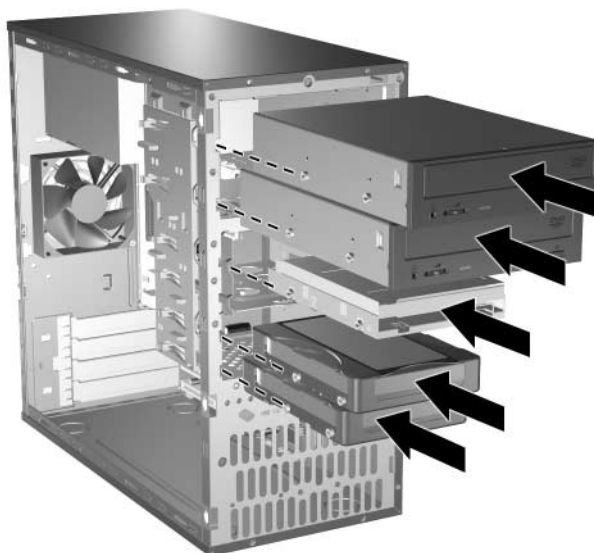
Înainte de a scoate vechiul disc, aveți grijă să faceți o copie de rezervă a datelor, astfel încât să fie posibilă instalarea lor pe noul disc.

1. Instalați la noua unitate cele patru șuruburi de ghidare (câte două pe fiecare parte) care au fost scoase de la vechea unitate. Șuruburile ajută la ghidarea unității în poziția corespunzătoare în nișă. Sunt prevăzute și șuruburi de ghidare suplimentare, pe partea frontală a șasiului, sub rama frontală.



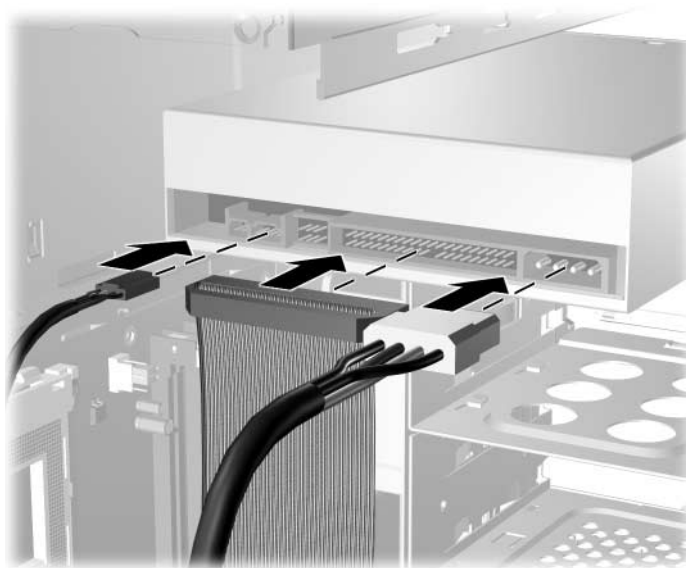
Există în total opt șuruburi suplimentare de ghidare pe partea frontală a șasiului, sub ramă. Patru au filete standard 6-32 și patru au filete M3. Șuruburile standard sunt utilizate pentru unitățile de disc și sunt prevăzute cu un strat de acoperire din argint. Șuruburile metrice sunt utilizate pentru toate celelalte unități și au un strat de acoperire de culoare neagră. Aveți grijă să instalați în unitate șuruburile corespunzătoare de ghidare.

2. Glisați unitatea în nișă, aliniind șuruburile de ghidare cu canelurile de ghidare, până când unitatea se fixează pe poziție.



*Glisarea unităților în nișele respective*

3. Reconectați cablurile de alimentare și de date la unitate după cum se prezintă în ilustrațiile următoare.



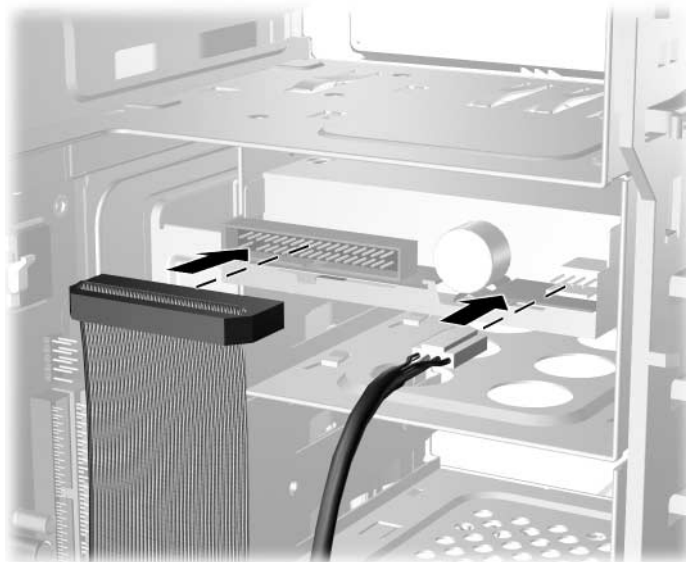
*Reconectarea cablurilor pentru unitatea optică*



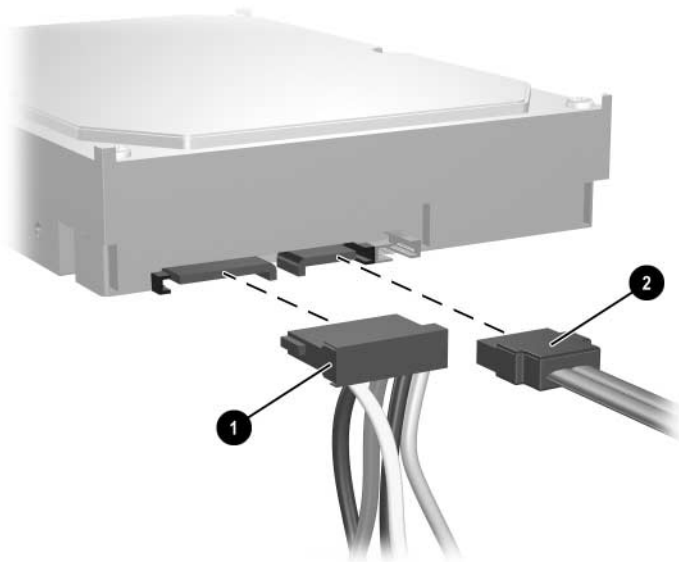
Sistemele Linux vor avea și un cablu audio care trebuie conectat la unitatea optică.

---





*Reconectarea cablurilor pentru unitatea de dischetă*

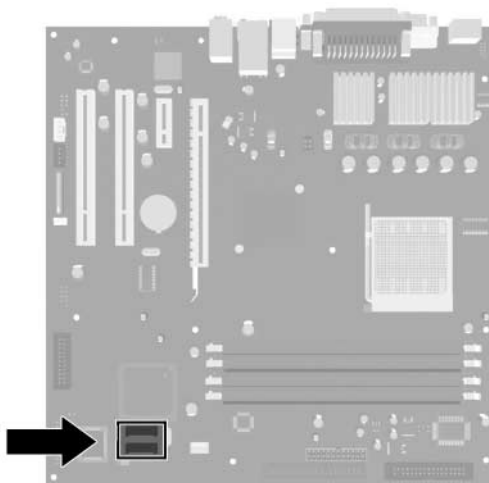


*Reconectarea cablurilor de alimentare ❶ și de date ❷ ale unității de disc*

4. Dacă instalați o nouă unitate de disc, conectați cablurile de alimentare și de date la placa de sistem.



Dacă sistemul utilizează o singură unitate de disc, trebuie să conectați unitatea de disc mai întâi la conectorul cu eticheta 0, pentru a evita problemele de funcționare ale unității de disc.



#### *Amplasarea conectorului pentru unitatea de disc*

5. Finalizați procedura descrisă în secțiunea „[Reasamblarea computerului](#)” din acest capitol.
6. Porniți computerul.



Dacă ați înlocuit unitatea de disc primară, introduceți CD-ul *Restore Plus!* pentru a restaura sistemul de operare, driverele software și/sau orice alte aplicații care erau instalate pe computer. Urmați instrucțiunile din ghidul livrat împreună cu CD-ul de restaurare. După finalizarea procesului de restaurare, reinstalați toate fișierele proprii pentru care ați făcut o copie de siguranță înainte de înlocuirea unității de disc.

## Configurarea unității de disc SATA

După instalarea unei unități de disc SATA, activați controlerul corespunzător din programul Computer Setup (Setare computer).

1. Porniți sau reporniți computerul. Dacă sunteți în Microsoft Windows, faceți clic pe **Start > Shut Down > Restart**.
2. Imediat după ce porniți computerul, țineți apăsată tasta **F10** până când intrați în programul Computer Setup (Setare computer).



Dacă nu ați apăsat **F10** la momentul potrivit, trebuie să reporniți computerul și să țineți din nou apăsată tasta **F10** pentru a accesa utilitarul.

3. Utilizați tastele săgeți pentru a selecta **Integrated Peripherals** (Periferice integrate) și apăsați Enter.
4. Utilizați tastele săgeți pentru a selecta **South OnChip PCI Device** (Dispozitiv PCI South OnChip) și apăsați Enter.
5. Utilizați tastele săgeți pentru a selecta **Onboard Chip SATA** (Chip SATA pe placa de sistem) și apăsați Enter.
6. Utilizați tastele săgeți pentru a selecta **SATA Disabled, IDE Controller** (non-RAID) sau **RAID Controller** (SATA dezactivat – Controler IDE (non-RAID) sau Controler IDE).
7. Pentru a salva modificările din CMOS și pentru a ieși din programul Computer Setup, apăsați tasta **F10**.

Dacă ați selectat controlerul RAID, trebuie să creați și să configurați seturi RAID.

1. Porniți sau reporniți computerul. Dacă sunteți în Microsoft Windows, faceți clic pe **Start > Shut Down > Restart**.
2. Când apare prompt-ul, apăsați **Ctrl+S** sau **F4** pentru a intra în utilitarul RAID.

Pentru a crea seturi RAID, urmați instrucțiunile. Pentru informații mai detaliate, consultați ghidul de instalare RAID de la adresa <http://www.hp.com>, sub suportul și driverele pentru dx5150.

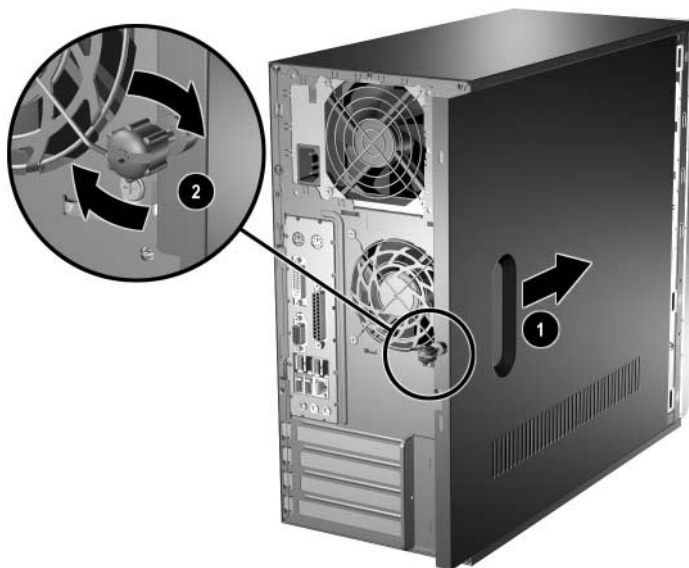
## Reasamblarea computerului

1. Poziționați șasiul în poziția verticală. Introduceți cele două cârlige din partea dreaptă a ramei ❶ în găurile rectangulare de pe șasiu și rotiți rama pe poziție, astfel încât cele trei urechi din partea stângă a ramei să se prindă în fantele de pe șasiul ❷.



*Reamplasarea ramei frontale*

2. Puneți panoul lateral de acces în poziția corespunzătoare de pe șasiu și glisați-l în poziția ❶. Verificați dacă gaura pentru șurubul prizonier cu cap striat este aliniată cu gaura din șasiu și strângeți șurubul ❷.



*Reamplasarea panoului lateral de acces*

3. Reconectați cablul de alimentare la computerul ❶ și introduceți cablul în priza ❷.



#### *Reconectarea cablului de alimentare*

4. Reconectați toate dispozitivele periferice la computer.



**AVERTISMENT:** Pentru a reduce riscul de șocuri electrice, de foc sau de deteriorare a echipamentului, nu cuplați conectorii de telecomunicații/telefon în port-urile controlerului de interfață cu rețeaua (NIC).

5. Porniți computerul apăsând pe butonul de alimentare.

## Specificații

### HP dx5150 Microturn

#### Dimensiuni Microturn

Înălțime	14,5 in	36,8 cm
Lățime	6,88 in	17,5 cm
Adâncime	16,5 in	42,0 cm

#### Greutate aproximativă

23,8 livre	10,82 kg
------------	----------

#### Interval de temperatură

În funcțiune	50° F – 95° F	10° C – 35° C
Scos din funcțiune	-22° F – 140° F	-30° C – 60° C

#### Umiditate relativă (fără condensare)

În funcțiune	10 – 90%	10 – 90%
Scos din funcțiune	5 – 95%	5 – 95%

#### Altitudine maximă (nepresurizat)

În funcțiune	10.000 picioare	3.048 m
Scos din funcțiune	30.000 picioare	9.144 m




Temperatura de funcționare se reduce cu 1,0° C la fiecare 300 m (1.000 picioare) de la 3.000 m (10.000 picioare) față de nivelul mării, fără acțiunea directă a luminii solare. Raportul maxim de variație este de 10° C/h. Limita superioară poate să fie limitată de numărul și tipurile de opțiuni instalate.

#### Disipare de căldură

Maxim	1.260 BTU/h	317 kg-cal/h
Uzual	256 BTU/h	65 kg-cal/h

## HP dx5150 Microturn (Continuare)

Alimentarea cu energie	Setarea comutatorului pentru tensiunea de intrare	
	115 V	230 V
Interval al tensiunii de funcționare	90 – 132 V c.a.	180 – 264 V c.a.
Interval al tensiunii nominale	100 – 127 V c.a.	200 – 240 V c.a.
Frecvență nominală de linie	47 – 63 Hz	47 – 63 Hz
 Când este utilizat în modul la 230 V, acest sistem utilizează o alimentare cu tensiune cu corectare pasivă a factorului de putere. Aceasta permite sistemului să îndeplinească cerințele de calitate ale CE pentru utilizarea în țările din Uniunea Europeană.		
<b>Putere de ieșire</b>	250 W	250 W
<b>Curent nominal de intrare (maxim)</b>	8 A @115 V c.a.	4 A @230 V c.a.



---

## Înlocuirea bateriei

Bateria livrată împreună cu computerul furnizează energie pentru ceasul în timp real. Când înlocuiți bateria, utilizați o baterie echivalentă cu cea instalată inițial pe computer. Computerul se livrează cu o baterie celulară rotundă, cu litiu, cu tensiune de 3 V.



Durata de viață a bateriei cu litiu se poate mări prin conectarea computerului la o priză activă de c.a. Bateria cu litiu este utilizată numai atunci când computerul NU este conectat la sursa de c.a.



**AVERTISMENT:** Computerul are o baterie internă cu dioxid de litiu-mangan. Dacă manevrarea bateriei nu se face în mod corect, există pericolul de incendiu și de a se produce arsuri. Pentru a reduce pericolul de vătămare corporală:

- Nu încercați să reîncărcați bateria.
- Nu o expuneți la temperaturi mai mari de 60° C (140° F).
- Nu dezasamblați, nu striviți, nu găuriți, nu scurtcircuitați contactele externe și nici nu le aruncați în foc sau în apă.
- Înlocuiți bateria numai cu piese de schimb HP proiectate pentru acest produs.



**ATENȚIE:** Înainte de a înlocui bateria, este important să faceți o copie a setărilor CMOS ale computerului. Când bateria este scoasă sau înlocuită, setările CMOS se vor șterge. Consultați *Ghid de depanare* de pe *Documentation CD* (CD cu documentație) pentru informații despre efectuarea unei copii a setărilor CMOS.



Bateriile, ambalajele de baterii și acumulatorii nu trebuie aruncate împreună cu gunoiul menajer. Pentru a le trimite la reciclare sau la un sistem corespunzător de evacuare, utilizați sistemul public de colectare sau returnați-le la HP, la partenerii autorizați ai HP sau la agenții acestora.



**ATENȚIE:** Electricitatea statică poate să deterioreze componentele electronice ale computerului sau echipamentele opționale. Înainte de a începe aceste proceduri, aveți grijă să vă descărcați de electricitatea statică atingând un obiect metalic legat la pământ.

---

1. Opriți computerul prin intermediul sistemului de operare, apoi opriți toate dispozitivele externe. Deconectați de la priză cablul de alimentare și deconectați toate dispozitivele externe. Scoateți apoi panoul de acces în computer.
- 



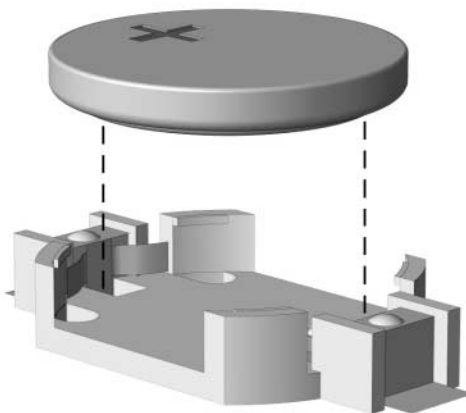
Este posibil să fie necesară îndepărtarea unei plăci de extensie pentru a avea acces la baterie.

---

2. Găsiți bateria și suportul acesteia pe placa de sistem.
3. În funcție de suportul bateriei de pe placa de sistem, urmați instrucțiunile de mai jos pentru a înlocui bateria.

## Tipul 1

- a. Ridicați bateria de pe suport.

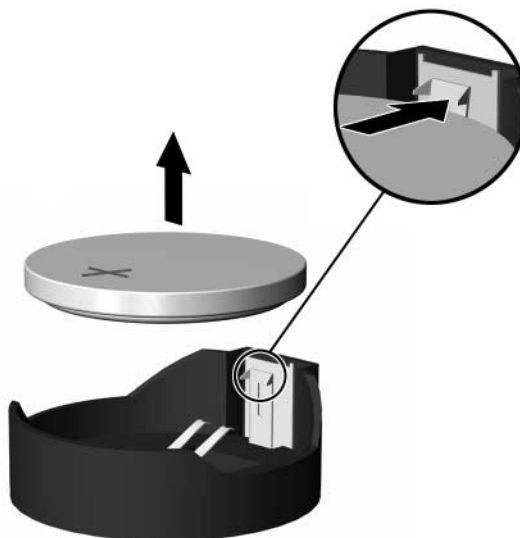


*Scoaterea unei baterii celulare rotunde (Tipul 1)*

- b. Glisați pe poziție bateria nouă, cu polul „+” în partea superioară. Suportul bateriei fixează automat bateria în poziția corectă.

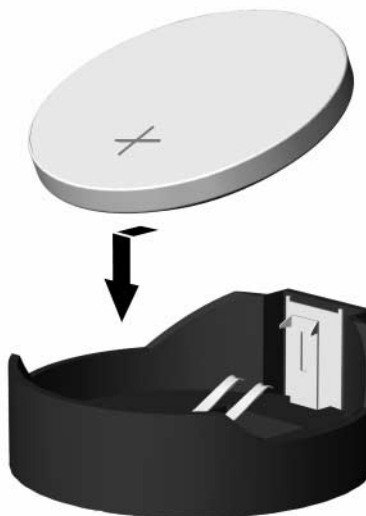
**Tipul 2**

- a. Pentru a degaja bateria din suport, strângeți clema din metal care se află deasupra marginii bateriei.
- b. Când bateria iese, scoateți-o afară.



*Scoaterea unei baterii celulare rotunde (Tipul 2)*

- c. Pentru a introduce bateria nouă, glisați o margine a acesteia pe sub buza suportului, cu polul „+” în partea superioară. Apăsați în jos cealaltă margine până când clema prinde marginea bateriei.



#### Înlocuirea unei baterii celulare rotunde (Tipul 2)

---



După ce a fost înlocuită bateria, pentru a termina procedura urmați pașii de mai jos.

---

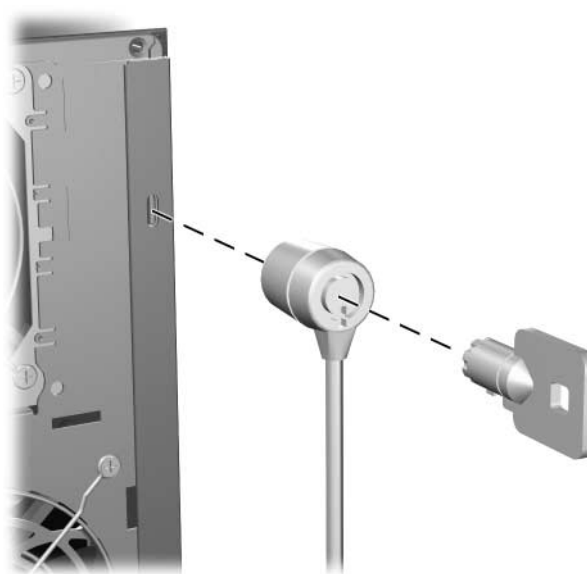
4. Montați la loc panoul de acces în computer.
5. Conectați computerul la priză și porniți-l.
6. Fixați din nou data și ora, parolele și toate setările speciale de sistem, utilizând programul Computer Setup. Pentru mai multe informații, consultați *Ghidul programului utilitar Computer Setup (F10)* de pe *Documentation CD* (CD cu documentație).

---

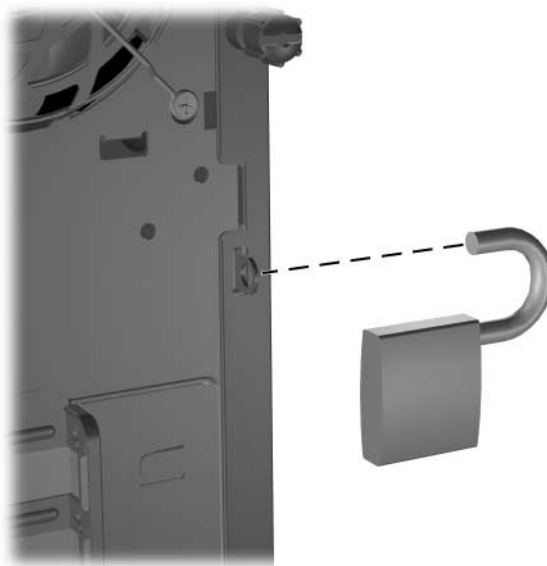
## Dispozitivele de blocare pentru siguranță

### Instalarea unui dispozitiv de blocare pentru siguranță

Dispozitivele de blocare pentru siguranță afișate mai jos și pe pagina următoare se pot utiliza pentru protecția computerului Microturn.



*Instalarea unui dispozitiv de blocare cu cablu*



*Instalarea unui lacăt*

---

## Descărcarea electrostatică

Descărcarea electricității statice de la un deget sau de la altă parte conductoare poate să deterioreze plăcile de sistem sau alte dispozitive sensibile la electricitate statică. Acest tip de deteriorare poate să reducă durata de viață a dispozitivului.

### Prevenirea deteriorării electrostatice

Pentru a preveni deteriorarea electrostatică, respectați următoarele măsuri de precauție:

- Evitați atingerea cu mâna transportând și depozitând produsele în containere anti-statice.
- Păstrați componentele sensibile electrostatic în containerele lor până când acestea ajung în stații de lucru fără electricitate statică.
- Puneți componentele pe o suprafață cu împământare înainte de a le scoate din containere.
- Evitați atingerea pinilor, conductorilor sau circuitelor.
- Întotdeauna trebuie să fiți legat corespunzător la pământ când atingeți o componentă sau un ansamblu cu sensibilitate electrostatică.

## Metode de împământare

Există câteva metode de împământare. Utilizați una sau mai multe dintre metodele următoare în timpul manipulării sau instalării unor componente sensibile electrostatic:

- Utilizați o brățară de împământare conectată printr-un cordon de împământare la șasiul unei stații de lucru sau al unui computer. Brățările de împământare sunt benzi flexibile cu o rezistență minimă de 1 megohm +/- 10 procente în cordoanele de împământare. Pentru a asigura o împământare corespunzătoare, purtați banda pe piele.
- La stațiile de lucru verticale, utilizați benzi pentru călcâie, benzi pentru vârfurile picioarelor sau pentru cizme. Purtați benzile la ambele picioare când staționați pe podele conductoare sau pe covoare cu disipație.
- Utilizați unelte de lucru conductoare.
- Utilizați un echipament portabil de lucru cu un covor de lucru cu disipație electrostatică, pliant.

Dacă nu aveți nici unul dintre echipamentele menționate pentru o împământare corespunzătoare, luați legătura cu un distribuitor, revânzător, sau furnizor de servicii autorizat de HP.



Pentru mai multe informații despre electricitatea statică, luați legătura cu un distribuitor, revânzător sau furnizor de servicii autorizat HP.

---



---

# Indicații pentru operarea computerului, întreținerea de rutină și pregătirea transportului

## Indicații pentru operarea computerului și întreținerea de rutină

Pentru a configura și a întreține corect computerul și monitorul, urmați aceste indicații:

- Feriți computerul de umezeală excesivă, de lumina directă a soarelui și de temperaturi excesiv de ridicate sau de coborâte. Pentru informații despre intervalele recomandate de umiditate și temperatură pentru computer, consultați [Anexa A, „Specificații”](#) din acest ghid.
- Puneți computerul în funcțiune pe o suprafață solidă și plană. Lăsați un loc liber de 10,2 cm (4 inch) în toate părțile cu aerisire ale computerului și deasupra monitorului pentru a permite circulația curentului de aer necesar.
- Nu limitați niciodată curentul de aer în interiorul computerului prin blocarea oricărui orificiu de aerisire sau a prizei de aer. Nu amplasați tastatura, cu picioarele acesteia în jos, direct lângă partea frontală a unității de calcul deoarece prin acesta se limitează curentul de aer.
- Nu acționați niciodată computerul cu capacul sau cu panoul lateral scoase.
- Nu stivuiți computerele unul peste altul și nu le amplasați atât de aproape unul de altul încât să fie posibilă recircularea aerului preîncălzit.

- În cazul în care computerul va funcționa în interiorul unei capsule separate, trebuie să asigurați ventilarea prin aspirarea și evacuarea aerului din capsulă, respectând în același timp indicațiile pentru operare menționate mai sus.
- Țineți lichidele la distanță față de computer și de tastatură.
- Nu acoperiți niciodată canalele de ventilație ale monitorului cu nici un tip de material.
- Instalați sau activați funcțiile de gestionare a energiei ale sistemului de operare sau ale altui software, inclusiv stările de oprire temporară.
- Închideți computerul înainte de a efectua oricare dintre activitățile descrise în continuare:
  - ❑ Ștergeți exteriorul computerului cu o cârpă moale, umedă, după cum este necesar. Utilizarea produselor de curățat poate să decoloreze sau să deterioreze stratul de finisare.
  - ❑ Curățați periodic orificiile de ventilație din toate părțile cu aerisire ale computerului. Scamele, praful și alte materiale străine pot să blocheze orificiile de ventilație și să limiteze curentul de aer.

## **Precauții pentru unitatea optică**

Aveți grijă să respectați următoarele indicații în timpul acționării sau curățării unității optice.

### **Funcționare**

- Nu deplasați unitatea în timpul funcționării. Aceasta poate avea drept rezultat defectarea în timpul citirii.
- Evitați să supuneți unitatea la modificări bruște de temperatură, deoarece poate să se formeze condens în interiorul unității. Dacă temperatura se modifică brusc în timp ce unitatea este pornită, așteptați cel puțin o oră înainte de a opri alimentarea. Dacă unitatea funcționează imediat, citirea poate să fie defectuoasă.
- Evitați amplasarea unității în locuri supuse la umiditate ridicată, la temperaturi extreme, la vibrații mecanice sau expuse la lumina directă a soarelui.

### **Curățare**

- Curățați panoul și dispozitivele de comandă cu o cârpă moale și uscată sau cu o cârpă moale umezită ușor cu o soluție diluată de detergent. Nu pulverizați niciodată fluide de curățare direct pe unitate.
- Evitați utilizarea oricărui tip de solvent, cum ar fi alcool sau benzen, care pot să deterioreze stratul de finisare.

### **Protecție**

Dacă pe unitate cade un obiect sau lichid, scoateți imediat computerul din priză și solicitați verificarea sa de către un furnizor de servicii autorizat de HP.

## Pregătirea transportului

Urmați aceste sugestii când pregătiți transportarea computerului:

1. Faceți copii de rezervă ale fișierelor de pe unitatea de disc pe discuri PD, pe casete magnetice, pe CD-uri sau pe dischete. Aveți grijă ca mediile pe care salvați copiile de rezervă să nu fie expuse la impulsuri electrice sau magnetice în timpul depozitării sau transportului.



---

Unitatea de disc se blochează automat când se întrerupe alimentarea sistemului.

---

2. Scoateți toate dischetele cu programe din unitățile de dischetă și depozitați-le.
3. Introduceți o dischetă goală în unitatea de dischetă pentru a proteja unitatea în timpul transportului. Nu utilizați o dischetă pe care ați stocat sau pe care intenționați să stocați date.
4. Închideți computerul și dispozitivele externe.
5. Deconectați cordonul de alimentare de la priză, apoi de la computer.
6. Deconectați componentele de sistem și dispozitivele externe de la sursele de alimentare, apoi de la computer.



---

Înainte de a transporta computerul aveți grijă ca toate plăcile să fie poziționate corespunzător și să fie fixate în slot-urile plăcii.

---

7. Ambalați componentele sistemului și dispozitivele externe în cutiile de ambalaj originale, cu suficient material de împachetare pentru a le proteja.



---

Pentru condiții de mediu pe durata depozitării și transportului, consultați [Anexa A, „Specificații”](#) din acest ghid.

---

---

# Index

## A

alimentare  
    alimentare 2-2, 2-29  
    buton 1-2  
    conector pentru cordon 1-3  
    indicator luminos 1-2  
amplasare număr de serie 1-5

## C

componente  
    panou dorsal 1-3  
    panou frontal 1-2  
componente de pe panoul dorsal 1-3  
componente de pe panoul frontal 1-2  
computer  
    dispozitiv de blocare pentru siguranță C-1  
    indicații pentru operare E-1  
    pregătire transport E-4  
    specificații A-1  
conector audio 1-3  
conector DVI pentru monitor 1-3  
conector paralel 1-3  
conector pentru căști/ieșire linie 1-3  
conector pentru microfon 1-2, 1-3  
conector pentru monitor 1-3  
conector RJ-45 1-3  
conector serial 1-3  
configurare RAID 2-26  
copierea de siguranță a fișierelor 2-16, 2-25

## D

DDR-SDRAM 2-5  
deblocare panou de acces C-1  
descărcare electrostatică D-1  
dispozitiv de blocare pentru siguranță C-1

## I

instalare  
    memorie 2-5  
    placă de extensie 2-10, 2-11, 2-13  
    unități 2-18, 2-21  
instalare placă de extensie 2-10

## Î

înlocuirea bateriei B-1

## M

maus  
    conector PS/2 1-3  
    funcții speciale 1-5  
memorie  
    amplasarea soclurilor 2-6  
    instalare 2-5  
    mod cu două canale 2-6  
    specificații 2-5  
module DIMM 2-5  
mufă pentru căști 1-2

**P**

- panou de acces
  - reamplasare 2–28
  - scoatere 2–3
- placă de extensie
  - PCI Express 2–14
- placă de extensie, instalare 2–11, 2–13
- placă PCI
  - Vezi* placă de extensie
- port-uri USB 1–2
- poziții unități 2–17
- pregătire transport E–4

**R**

- ramă frontală
  - reamplasare 2–27
  - scoatere 2–4
- restaurare software 2–25

**S**

- SATA
  - Vezi* unitate de disc
- scoatere
  - panou de acces în computer 2–2
  - placă de extensie 2–10
  - placă de extensie PCI Express 2–14
  - ramă frontală 2–4
  - unități 2–18
- slot-uri de extensie 2–12
- specificații A–1
- suport de blocare a unităților 2–20

**T**

- tastatură 1–4
  - port PS/2 1–3

**U**

- unitate CD-R/RW
  - amplasare 2–17
  - instalare 2–16
- unitate CD-ROM
  - amplasare 2–17
  - instalare 2–16
- unitate de disc
  - amplasare 2–17
  - amplasări conectoare 2–25
  - configurație 2–26
  - indicator luminos de activitate 1–2
  - instalare SATA 2–16, 2–21
  - restaurare 2–25
- unitate de dischetă
  - amplasare 2–17
  - buton de evacuare 1–2
  - indicator luminos de activitate 1–2
  - instalare 2–16
- unitate DVD-R/RW
  - amplasare 2–17
  - instalare 2–16
- unitate DVD-ROM
  - amplasare 2–17
  - instalare 2–16
- unități optice
  - amplasare 2–17
  - buton de evacuare 1–2
  - definite 1–2
  - indicator luminos de activitate 1–2
  - instalare 2–21
  - scoatere 2–18
- USB 1–3